COOKIERUN © Devsisters Corp.
NANMEEBOOKS
การ์ตูนความรู้วิทยาศาสตร์
คุกกี้รันวิทย์
COOKIERUN
สิ่งแวดล้อมสุดจี๊ด
เอ้า! ไปส่งของกันเลย
KIWI
ของขวัญที่ให้แล้วใจฟู!
ฉันต้องปกป้องอัญมณีให้ได้
15 แนวคิดวิทย์ แก้ไขสถานการณ์
ฉันจะไม่ยกโทษให้เหล่าวายร้าย
ขอดูต่ออีกหน่อยนะ!
Lim Woo Young เรื่อง Yoo Hee-Seok ภาพ
นริศร์ จิตปัญโญยศ แปล

คุกกี้รันวิทย์

CookieRun

สิ่งแวดล้อมสุดจี๊ด

Lim Woo Young เรื่อง Yoo Hee-Seok ภาพ นริศร์ จิตปัญโญยศ แปล

Nanmeebooks

쿠키런 흥미진진 과학상식 33

Cookierun Fun Fun Commonsense 33

คุกกี้รันวิทย์ เล่ม 33 สิ่งแวดล้อมสุดจึ๊ด

Lim Woo Young เรื่อง

Yoo Hee-Seok ภาพ

นริศร์ จิตปัญโญยศ แปล

พรภัสสร ชื่นอารมณ์ บรรณาธิการต้นฉบับ

พิมพ์ครั้งที่ 1 มีนาคม 2567

ราคา 175 บาท

Original Title: 쿠키런 환상 콤비 과학 상식
Cookierun Fun Fun Commonsense 33
Written by Lim Woo Young & illustrated by Yoo Hee-Seok

Copyright © Devsisters Corp.
All rights reserved.
Thai Copyright © 2024 Nanmeebooks Co., Ltd.
Thai language edition arranged with SEOUL CULTURAL PUBLISHERS, INC.
through Eric Yang Agency Inc.

© ลิขสิทธิ์ภาษาไทย 2567: บริษัท นานมีบุ๊คส์ จำกัด
สงวนลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

ลิม, วู ยอง.

คุกกี้รันวิทย์ เล่ม 33 สิ่งแวดล้อมสุดจึ๊ด.-- กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์, 2567.

176 หน้า.

1. การ์ตูน. I. นริศร์ จิตปัญโญยศ, ผู้แปล. II. ยู, ฮีซอก, ผู้วาดภาพประกอบ. III. ชื่อเรื่อง.

741.5

ISBN 978-616-04-6395-4

ประธานบริษัท สุวดี จงสถิตย์วัฒนา • ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร คิม จงสถิตย์วัฒนา • ผู้จัดการสำนักพิมพ์ สุภารัตน์ ภูไตรรัตน์ • บรรณาธิการบริหาร อภิญญา ปัญญไพโรจน์ • บรรณาธิการเล่ม ณัชชา จันทร์ประสิทธิ์ • พิสูจน์อักษร รณชัย ทุมรัตน์ • ออกแบบปก ธีรวัฒน์ เอี่ยมพิทักษ์พร • กราฟิก เสาวลักษณ์ ประเสริฐพานิช • ประสานงานการผลิต จรัสศรี พรหมเทพ

เพลตที่ NR ฟิล์ม โทร.0-2215-9306 และพิมพ์ที่ ที.เอส.บี. โปรดักส์ โทร. 0-2536-6085

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดย

NANMEEBOOKS

บริษัท นานมีบุ๊คส์ จำกัด

เลขที่ 11 ซอยสุขุมวิท 31 (สวัสดี) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110
โทร. 0-2670-9800, 0-2662-3000 โทรสาร 0-2662-0919
e-mail: editorial@nanmeebooks.com ▫ www.nanmeebooks.com ▫ www.facebook.com/nanmeebooksfan

กระดาษที่ใช้พิมพ์หนังสือเล่มนี้ผลิตมาจากไม้ในป่าปลูก โดยไม่ทำลายป่าไม้ธรรมชาติ
และใช้หมึกธรรมชาติจากน้ำมันถั่วเหลือง จึงปลอดภัยต่อมนุษย์และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

หากหนังสือเล่มนี้ผลิตไม่ได้มาตรฐาน สำนักพิมพ์ยินดีรับผิดชอบเปลี่ยนเล่มใหม่ให้ โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น
โปรดส่งไปเปลี่ยนตามที่อยู่บริษัท หรือติดต่อ Nanmeebooks Call Center โทร. 0-2662-3000 กด 1

คำนำสำนักพิมพ์

ก๊วนคุกกี้คู่หูและคู่ปรับตัวป่วนในอาณาจักรคุกกี้จะมาชิงไหวชิงพริบลับสมอง พร้อมพาทุกคนไปเรียนรู้วิทยาศาสตร์สนุกๆ เพื่อสืบหาความจริงและแก้ไขสถานการณ์อลหม่านก่อนที่ทุกอย่างจะสายไป!

อาณาจักรคุกกี้ตกอยู่ในอันตราย เมื่อคุกกี้รสทับทิมวางแผนแพร่กระจายเมล็ดพันธุ์สะกดจิต ที่หากใครได้กินพืชผลจากเมล็ดพันธุ์เหล่านี้เข้าไปจะถูกสะกดจิตให้เชื่อฟังคำสั่งของคุกกี้แม่มดแห่งความมืดเท่านั้น มาร่วมลุ้นเอาใจช่วยให้คุกกี้รสบีตรูตและคุกกี้รสแคร์รอตปกป้องอาณาจักรคุกกี้สำเร็จ และเรียนรู้วัฏจักรชีวิตพืชอันน่าทึ่งไปพร้อมกันเลย นอกจากนี้ยังมีเหล่าคุกกี้คู่ซี้คู่แสบอีกเพียบที่พร้อมจะพาทุกคนไปตะลุยทุกสถานการณ์!

คุกกี้รันวิทย์ เล่ม 33 สิ่งแวดล้อมสุดจี๊ด นำเสนอความรู้เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์รอบตัวที่สอดคล้องกับกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เช่น น้ำหนักของสสาร การเปลี่ยนแปลงสถานะของน้ำ วัฏจักรชีวิตของพืช คุณสมบัติของสสาร การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก และอีกมากมายรวมอยู่ในคุกกี้รันวิทย์เล่มนี้แล้ว

นานมีบุ๊คส์

ติดตามกิจกรรมและข่าวสารการ์ตูนความรู้ใหม่ๆ
ได้ที่เพจ "การ์ตูนความรู้นานมีบุ๊คส์"

จากใจผู้ตรวจสอบ

ทุกคนชอบวิทยาศาสตร์กันไหม หนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนประถมมีอยู่ 4 เรื่องหลัก ๆ ด้วยกัน ได้แก่ พลังงาน (ฟิสิกส์), สสาร (เคมี), ชีววิทยา (สิ่งมีชีวิต), โลกและอวกาศ (วิทยาศาสตร์โลก) แค่ได้ยินชื่อแล้วอาจดูเหมือนยากและไม่น่าสนุกใช่ไหมเอ่ย แต่ว่าวิทยาศาสตร์เป็นเรื่องที่ทุกคนคุ้นเคย ซึ่งสามารถค้นพบและสัมผัสได้ตลอดเวลาในชีวิตประจำวันของเรา

การที่แม่เหล็กมีแรงดึงดูดก็เกี่ยวข้องกับพลังงาน (ฟิสิกส์) เมื่อทำอาหารโดยการใช้เครื่องปรุงต่าง ๆ เช่น เกลือ น้ำตาล หรือซีอิ๊ว ก็เกี่ยวข้องกับสสาร (เคมี) ด้วยเช่นกัน นอกจากนี้สิ่งมีชีวิต เช่น พืชและสัตว์ ที่สามารถพบเห็นได้ในสวนสัตว์หรือสวนพฤกษศาสตร์ก็เกี่ยวข้องกับชีววิทยา และสุดท้าย แม่น้ำกับทะเล ชั้นดินกับภูเขาไฟ ดวงจันทร์กับดวงอาทิตย์ ทั้งหมดนี้ล้วนเกี่ยวข้องกับโลกและอวกาศ (วิทยาศาสตร์โลก) ทั้งสิ้น

คุกกี้รันวิทย์ประกอบไปด้วยความรู้วิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาในหนังสือเรียนวิทยาศาสตร์ที่ใช้เรียนในโรงเรียนประถมศึกษา โดยเราได้คัดเลือกความรู้วิทยาศาสตร์ทั่วไปตามหัวข้อหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่ในปัจจุบัน เรื่องราวที่สนุกและน่าตื่นเต้นของเหล่าตัวละครคุกกี้รันที่น่ารัก ทำให้ทุกคนอ่านสนุกมากยิ่งขึ้น

อย่าคิดว่าวิทยาศาสตร์เป็นแค่วิชาหนึ่งที่ต้องเรียนในหนังสือเรียนเท่านั้น สิ่งที่เราค้นพบไม่ว่าจะเป็นที่บ้าน ห้องเรียน ท้องถนน สวนสาธารณะ หรือที่ไหนก็ตาม ทุกอย่างล้วนเป็นวิทยาศาสตร์ พูดง่ายๆก็คือวิทยาศาสตร์เป็นส่วนหนึ่งในชีวิตประจำวันของเรานั่นเอง

ช็องฮโยเฮ

ตัวละคร

คุกกี้ช็อกโก้ครีมเนย
คุกกี้รสวอลนัต
คุกกี้หน่วยรบพิเศษ
คุกกี้จอมโจร
คุกกี้รสชีสเค้ก
คุกกี้รสแบล็คเบอร์รี่
คุกกี้อัศวิน
คุกกี้เจ้าหญิง
คุกกี้นักสำรวจ
คุกกี้รสลูกอมมิ้นท์
คุกกี้รสชูครีม
คุกกี้รสซากุระ
คุกกี้รสพุทรา
คุกกี้รสพีช
คุกกี้รสแคร์รอต
คุกกี้รสบีตรูต
คุกกี้รสสมุนไพร
คุกกี้รสมันม่วง
คุกกี้รสทับทิม
คุกกี้จอมโจรคุณธรรม
คุกกี้รสกีวี่
คุกกี้ซานต้า
คุกกี้นักแปรธาตุ
คุกกี้แวมไพร์
คุกกี้รสมิ้นท์ช็อกโก้
คุกกี้รสโซดา
คุกกี้รสส้ม
คุกกี้รสเลม่อน
คุกกี้รสมะนาว
คุกกี้แสงจันทร์

สารบัญ

1 ไขคดีน้ำหนักอัญมณีให้ได้! 8

น้ำหนักของสสาร

น้ำหนัก

ชั่งน้ำหนักด้วยตาชั่ง

เครื่องชั่งสปริงแบบแขวน

2 ทำไมน้ำถึงเปลี่ยนแปลงไปขนาดนี้........................40

การเปลี่ยนแปลงสถานะของน้ำ

สถานะทั้ง 3 ของน้ำ

การเปลี่ยนแปลงปริมาตรของน้ำ

การระเหย

3 มาสังเกตการณ์วัฏจักรชีวิตพืชกันเถอะ................72

วัฏจักรชีวิตพืช

เมล็ดพันธุ์ต่าง ๆ

แผนสังเกตวัฏจักรชีวิตพืช

การงอกของเมล็ดพันธุ์

4 สสารรอบตัวเราต่างกันยังไงนะ..........................104

คุณสมบัติของสสาร

วัตถุและสสาร

วัสดุที่ประกอบเป็นวัตถุ

สมบัติของวัสดุชนิดต่างๆ

5 สำรวจความลับของดิน 136

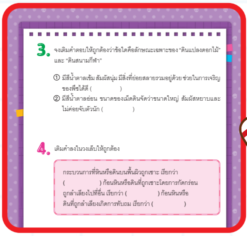
การเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก

กระบวนการเกิดดิน

การเปรียบเทียบลักษณะดิน

การกัดเซาะและการทับถม

คำถามท้ายชั่วโมงวิทยาศาสตร์แสนสนุก..........168



จดหมายจาก
คุกกี้จอมโจร
ฉันจะปกป้องอัญมณีเอง
คอยดูเถอะ
ตึก
ตึก
ตึก
พรวด
ใครขยับฉันจะถือว่า
เป็นคุกกี้จอมโจร
และฉันจะจับตัวไว้
คุกกี้จอมโจร
งั้นเหรอ
คุกกี้จอมโจร
อยู่ที่นี่งั้นเหรอ
คงมาขโมย
อัญมณีแน่ๆ
ซ่อกแซ่ก
แซ่ก
แต่จะปล่อยให้หนี
ไปแบบนี้ไม่ได้
ตึก
ตึก
ตึก

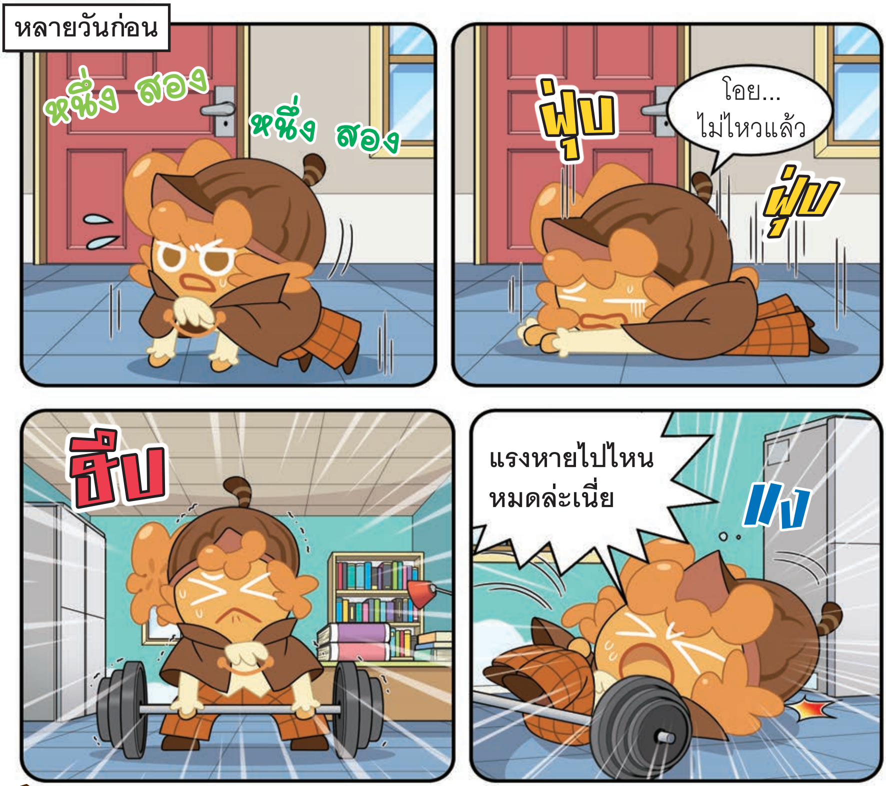
1

ไขคดีน้ำหนัก อัญมณีให้ได้!

แอบดูแนวคิดวิทย์

- ทุกสสารล้วนมีน้ำหนัก
- ชั่งน้ำหนักด้วยตาชั่ง
- หลักการของเครื่องชั่งสปริงแบบแขวน

บรื้นนน
อยู่ไหนกันนะ
คุกกี้จอมโจร
งานจัดแสดงอัญมณี
แอบอยู่ที่ไหน
กันแน่



ห้องเรียนวิทย์ 1

น้ำหนัก

“มวล (mass)” คือ ปริมาณของสสารในวัตถุ มวลเป็นสิ่งที่ไม่เปลี่ยนแปลง แม้วัตถุจะเปลี่ยนตำแหน่ง มวลมีหน่วยเป็น กิโลกรัม (kg) ส่วน “น้ำหนัก (weight)” คือ ขนาดของแรงโน้มถ่วงที่กระทำต่อวัตถุซึ่งมีมวล กล่าวคือ ขนาดของแรงที่โลกดึงวัตถุ น้ำหนักจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับตำแหน่งของวัตถุ น้ำหนักมีหน่วยเป็น นิวตัน (N)

เหนื่อยแบบนี้ต้อง
กินของหวาน
มีอะไรกิน
บ้างน้า
แว้บ
ไอศกรีมวอลนัต
แสนอร่อย
เอ๊ะ อะไร
แว้บ ๆ
กึก
แว้บ
หุ ๆ ขยันออกกำลังกาย
แต่กินของว่างที่ไม่ดีต่อร่างกาย
แล้วจะมีแรงจับผมได้ไงครับ
คุกกี้รสวอลนัต
ผึง

กระดาษโน้ต
นี่มัน...
กึก
จดหมายจาก
คุกกี้จอมโจร
จะเอาอัญมณีเท่าน้ำหนัก
ที่ฉันยกได้เหรอ รู้ไหม
ฉันยกได้เท่าไรหา
ว้าก
แล้วจะไรกัน ไม่บอก
วันและสถานที่อีกแล้ว
เจ้าจอมโจร!
ก๊อก
ก๊อก
ก๊อก
เฮือก
ร...หรือว่า

คุณคุกกี้รสวอลนัต
คนดังใช่ไหมครับ
แว้บ
ใช่ ฉันนี่แหละ
คุกกี้รสวอลนัต
อะ
ฮ่า ฮ่ะ
เหอ ๆ
ผมมาหาถูกคน
ซะด้วย
เหอ เหอ
เป็นนักสืบชื่อดังผู้ไขคดี
ได้อย่างหมดจด
ก๊าก
ก๊าก
งานจัดแสดงคราวนี้
ช่วยผมด้วยนะครับ
ให้ช่วยอะไร
เหรอคะ
ช่วยจับคุกกี้จอมโจร
ให้ได้ครับ

งานจัดแสดงอัญมณีอันมหัศจรรย์และงดงาม
ผมสะสมมันมาจากหลายประเทศ
เดิมจะจัดในพิพิธภัณฑ์อัญมณีคุกกี้รันน่ะ
แล้วทำไมถึงเปลี่ยนใจล่ะคะ
ลองมองดูรอบ ๆ สิ
แว้บ
เห็นอะไรไหมครับ
ไม่เห็นอะไรเลยนอกจาก...

นั่นแหละครับ
ทะเล!
รอบตัวเป็นทะเล คุกกี้จอมโจร
ก็เข้าถึงยากสินะคะ
แต่ฉันก็
สงสัยอยู่ดี
อะไรเหรอ
ถ้าคุกกี้จอมโจร
ปลอมตัวขึ้นเรือนี้
มาล่ะคะ
ยิ้ม
ฮ่า ๆ ไม่ต้องห่วง จะมีการ
ตรวจบัตรประจำตัวคุกกี้
ก่อนขึ้นเรือครับ
และยังไม่หมด
แค่นั้น

ยังมีกล้องวงจรปิดและระบบความปลอดภัยแน่นหนา
วืด
คุกกี้หน่วยรบพิเศษก็พร้อมปกป้องอัญมณี
หึ
และสุดท้าย ยังมีนักสืบชื่อดัง ที่น่าเชื่อถืออย่างคุณไงครับ
ยืด
งั้นเชื่อมือยอดนักสืบอย่างฉันได้เลยค่ะ
ยืด
แม้จะพูดไปแบบนั้น...
แต่พอเผชิญหน้ากับคุกกี้จอมโจรทีไร ก็ประหม่าทุกที